



## Correction du DM n° 3 : PRE EB

1/	BC	2/	B	3/	A	4/	D	5/	ACD
6/	D	7/	C	8/	ABCD	9/	CD	10/	AC
11/	D	12/	B	13/	ABCD	14/	E	15/	AB
16/	ABCD	17/	AC	18/	ABCD	19/	ACD	20/	D
21/	AC	22/	CD	23/	AD	24/	A	25/	A
26/	BD	27/	BD	28/	AB	29/	AC	30/	ABCD

### QCM 1 : BC

- A) Faux : c'est l'Angström  
 B) Vrai : texto cours  
 C) Vrai  
 D) Faux : bah si c'est un isotope  
 E) Faux

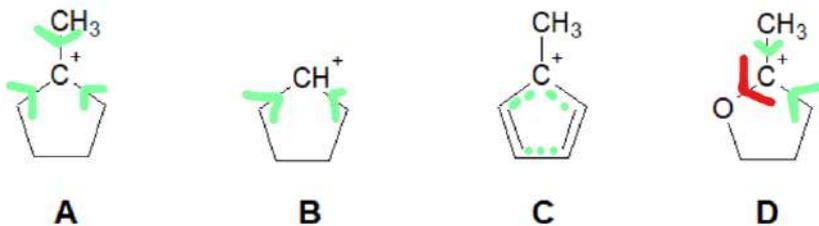
### QCM 2 : B

- A) Faux : il faut toujours respecter l'ordre de Klechkowski  
 B) Vrai  
 C) Faux : la couche de valence des halogènes est pleine :  $ns^2 np^6$  avec  $n$  la couche la plus externe. Or ici la couche la plus loin c'est la  $5^e$ ,  $n=5$ , et est de forme  $5s^2, n-1d^1$ , ce qui ne correspond pas  
 D) Faux : non plus mdr, la couche de valence des alcalins c'est  $ns^1$   
 E) Faux

### QCM 3 : A

- A) Vrai  
 B) Faux : il est S  
 C) Faux : le 4 est de configuration S pas Z...  
 D) Faux  
 E) Faux : ce QCM était vraiment pas cool j'avoue ptdrrr, pardonnez-moi svp, mais au moins vous aurez vu des molécules un peu (beaucoup oupsi) plus complexe hors examen

### QCM 4 : D



- A) Faux  
 B) Faux  
 C) Faux  
 D) Vrai : Le C est le plus stable par mésomérie, puis c'est le A qui reçoit 3 effets +I car il est tri-substitué, puis le B car il reçoit 2 effets +I et enfin le D qui est déstabilisé par l'effet -I de l'oxygène  
 E) Faux

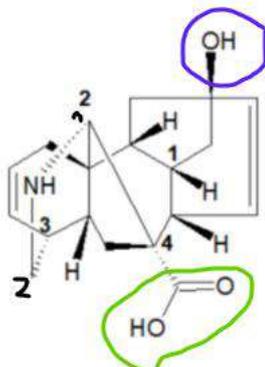
### QCM 5 : ACD

- A) Vrai : Les acides carboxyliques sont toujours acides et les amines sont généralement des bases  
 B) Faux : le pKa d'un acide carboxylique est aux alentours de 4-5 (cours) et le pKa d'une amine de 9, la différence est de minimum 4 unités de pKa > 3  la réaction est presque totale  
 C) Vrai : les amines peuvent jouer à la fois le rôle de base et d'acide (même si ce sont des acides extrêmement faibles)  
 D) Vrai : il possède des atomes de carbone  
 E) Faux

### QCM 6 : D

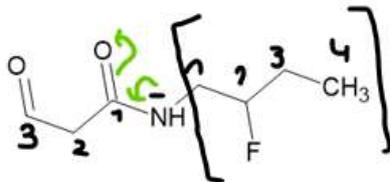
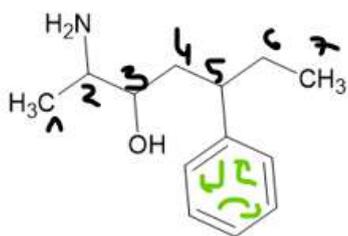
- A) Faux : c'est une SN2 (bon Nu-, moyen Fu, substrat secondaire, solvant polaire aprotique)  
 B) Faux : la double liaison est trop loin pour faire une mésomérie stabilisatrice du C+, celui-ci sera donc simplement un C+ secondaire pas très stable (d'où la SN2 plutôt)  
 C) Faux : j'ai fais exprès de vous la faire tomber parce que c'est une petite errata de ma fiche (p.7), l'inversion de Walden est une inversion de configuration RELATIVE absolue  
 D) Vrai : On a une attaque du Nu- en ANTI du Chlore, le Chlore est en avant du plan, l'attaque en ANTI se fait donc en arrière du plan □ Le SH se met seulement en arrière pour respecter l'attaque en ANTI  
 E) Faux

**QCM 7 : C**



- A) Faux : il s'agit d'une amine secondaire  
 B) Faux : On observe 1 alcool  
 C) Vrai  
 D) Faux : il n'y a pas que ceux représentés, il y a aussi tous les autres non observables  
 E) Faux

**QCM 8 : ABCD**

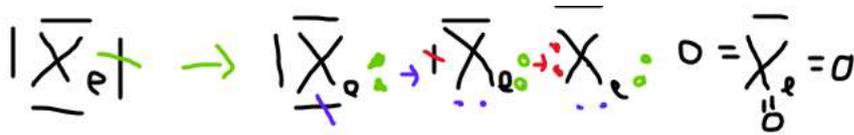


- A) Vrai : On observe une amine, un alcool et un phényl. La fonction principale est l'alcool. Le squelette carboné mesure 7 carbones donc heptane. On numérote le squelette carboné pour que l'alcool ait le numéro le plus petit : 2-amino, 3-ol et 5-phényl. On remet tout dans l'ordre et on obtient 2-amino-5-phénylheptan-3-ol  
 B) Vrai : On observe un aldéhyde, un amide, un fluor et un butyl lié à l'amide. La fonction principale est l'amide. Le squelette carboné principal mesure 3 carbones donc prop. On numérote le squelette carboné pour que l'amide ait le numéro le plus petit : (1-)amide, 3-oxo N-(2-fluorobutyl) (N car la chaîne de carbones mesure 4 carbones et est lié à l'azote et 2-fluoro car positionné en 2 sur la chaîne de 4 carbones). On remet tout dans l'ordre et on obtient N-(2-fluorobutyl) -3-oxopropanamide  
 Il faut imaginer la partie de droite comme une molécule qu'on nomme comme d'habitude sauf qu'on met -yl sur le squelette carboné car il est substituant  
 C) Vrai : Dans la molécule de gauche il y a plusieurs schémas pie-sigma-pie et à droite il y a un n-sigma-pie avec le DNL de l'azote donneur et la « cétone » est attracteur  
 D) Vrai  
 E) Faux

**QCM 9 : CD**

- A) Faux : c'est l'inverse  
 B) Faux : au contraire les orbitales existent tout le temps même quand elles sont vides  
 C) Vrai : recouvrement d'orbitales p est latéral  
 D) Vrai : et orbitale liante = basse énergie + contient des électrons  
 E) Faux

**QCM 10 : AC**



A) Vrai : Il fait partie des gaz nobles

B) Faux : On fait la structure électronique du Xénon et on a :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6$   
Il est sur la 5 e ligne et possède des DNL donc il peut faire l'hypervalence, ici nous avons besoin de 6 électrons célibataires, donc

Valence primaire : 4 DNL  $\square$  X

Valence secondaire : 3 DNL + 2 électrons  $\square$  X

Valence tertiaire : 2 DNL + 4 électrons  $\square$  X

Valence quaternaire : 3 DNL + 6 électrons  $\square$  V

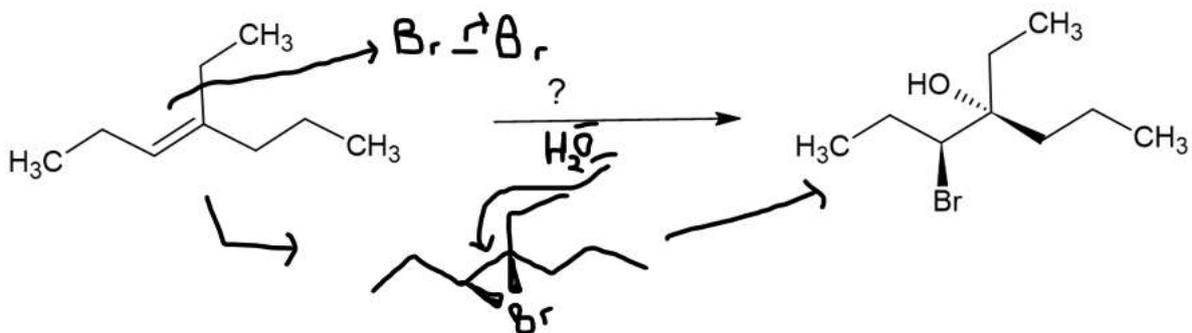
Dans cette molécule le Xénon possède 1 DNL et est lié à 3 atomes donc AX<sub>3</sub>E  $\square$  pyramide à base triangulaire

C) Vrai : valence quaternaire

D) Faux : pyramide à base triangulaire

E) Faux

### QCM 11 : D



A) Faux : Les conditions qui sont présentent ici sont Br<sub>2</sub> pour la formation de l'ion ponté, puis attaque non pas de l'autre brome mais du solvant qui est plus présent, ici c'est de l'eau car formation d'un alcool et pas d'un alcool car on aurait formé un éther

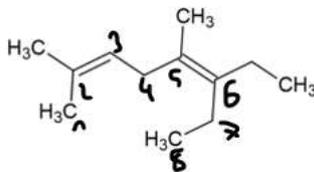
B) Faux : eau + Br<sub>2</sub>

C) Faux : ion ponté

D) Vrai

E) Faux

### QCM 12 : B



A) Faux : La réaction est régiosélective et attaque les doubles liaisons les plus substituées

B) Vrai

C) Faux

D) Faux : On observe 2 méthyles, 1 éthyle et deux doubles liaisons. Le squelette carboné mesure 8 carbones donc octa. On numérote la chaîne carbonée pour qu'une des doubles liaisons ait le numéro le plus petit donc 2,5-dien, 2,5-diméthyl et 6-éthyl. On remet tout dans l'ordre selon le schéma préfixe-chaîne carbonée-insaturation-suffixe et on obtient 6-éthyl-2,5-diméthyl-octa-2,5-dien

Attention à l'ordre alphabétique

E) Faux

### QCM 13 : ABCD

A) Vrai

- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 14 : E**

- A) Faux : 1 seul
- B) Faux : c'est le extracellulaire
- C) Faux : pas ceux de l'insuline/IGF-1
- D) Faux : dimérisés
- E) Vrai

**QCM 15 : AB**

- A) Vrai
- B) Vrai : pas dit explicitement mais « se fait par une liaison osidique qui résulte de la condensation de la fonction réductrice d'un ose, et de la **fonction hydroxyle** d'une sérine ou thréonine d'une protéine » donc ça correspond à O-glycosidique
- C) Faux : 3 sucres
- D) Faux : sérine et thréonine
- E) Faux : qcm très accès sur le dernier paragraphe, notre nouveauté du prof pq j'ai pas pu vous le faire tomber avant

**QCM 16 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 17 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : aucune réaction n'est isolée
- E) Faux

**QCM 18 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 19 : ACD**

- A) Vrai
- B) Faux : Le Katal c'est 1 mole de substrat par seconde parce que les Qataris ~ Katal voient les choses en grand ! C'est l'unité internationale  $\mu\text{mole}/\text{minute}$  (d'ailleurs le Japon victorieux face à l'Allemagne : Insane)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 : D**

- A) Faux : c'est bien ENDOgènes (attention il y a un erratum dans l'annathème si je ne me trompe pas)
- B) Faux : ce sont les lipides
- C) Faux : c'est glucose + fructose (je répète apprenez la composition des diholosides ça peut tomber, c'est un item d'annales ça)
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 21 : AC**

A) Vrai : allez checker le post récap sur le forum : [Le forum officiel du Tutorat Niçois • Afficher le sujet - Récap transporteurs \(carabinsnicois.fr\)](#)

B) Faux : VPP = 2 phases : 1ère phase oxydative produisant du NADPH / 2e phase non-oxydative produisant du ribose 5-P

C) Vrai

D) Faux : Toute l'histoire du PFK-2/ Fructose 2,6 BP c'est que dans le **FOIE !** je profite aussi pour vous rappeler qu'il n'y a pas de régulation covalente au niveau de la pyruvate kinase **musculaire**

E) Faux

#### **QCM 22 : CD**

A) Faux : Oula, du lactate ? de l'acide lactique ? le truc qui est toxique pour les tissus là ? non c'est bien l'alanine les amis !

B) Faux : attention ne pas confondre pyruvate déshydrogénase et pyruvate carboxylase ;)

C) Vrai

D) Vrai : allez checker ma fiche sur les coenzymes utilisés ☐

E) Faux

#### **QCM 23 : AD**

A) Vrai

B) Faux : c'est la glycogène synthase qui est régulée et non la glycogénine !

C) Faux : la lipogenèse est une voie **anabolique**

D) Vrai

E) Faux

#### **QCM 24 : A**

A) Vrai : j'espère que vous avez capté le réductrice et non-réductrice

B) Faux : sur la fiche c'était vrai mais un peu WTF donc j'ai demandé à la prof et elle infirme, **BEAUCOUP DE GLUCOSE = Glycogène Phosphorylase inhibée**

C) Faux : il y a aussi l'**AGTL** et le **MAGL**

D) Faux : l'acétone n'est **pas un substrat énergétique**

E) Faux

#### **QCM 25 : A**

A) Vrai

B) Faux : muscle = génération d'énergie / tissu adipeux = stockage d'énergie

C) Faux : alors oui attention il y a errata dans ma fiche et dans la ronéo = le **RE c'est pour les AG longs**

D) Faux : c'est du **NADPH + H+**

E) Faux

#### **QCM 26 : BD**

A) Faux : le malonyl-CoA inhibe le **flux entrant** de la  $\beta$ -oxydation, via **CAT**

B) Vrai

C) Faux : ACC phosphorylée = **INactive**

D) Vrai

E) Faux

#### **QCM 27 : BD**

A) Faux : que les hépatocytes périveineux (désolé)

B) Vrai : ET glucoformateurs

C) Faux : ça c'est l'**uréogénèse**

D) Vrai

E) Faux

#### **QCM 28 : AB**

A) Vrai : l'acétyl-CoA (2C) à partir du pyruvate (3C)

B) Vrai

C) Faux : **3** étapes

D) Faux : la citrate synthase n'est **pas régulée par le Ca<sup>2+</sup> musculaire**

E) Vrai

#### **QCM 29 : AC**

A) Vrai

- B) Faux : mitochondrie
- C) Vrai
- D) Faux : l'oxydation
- E) Faux

**QCM 30 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

Mot de Lou :

Coucou, je vais aller vite parce que vous n'avez pas de temps à perdre :  
On sait que c'est une ECUE où vous avez du mal, alors n'hésitez pas à nous solliciter pour :

- nous demander des perms discord recap d'un cours ou réponses aux questions
- poser des questions sur le forum
- nous demander des DM sur vos points faibles, cours ou vous trouvez que vous n'avez pas beaucoup de QCM etc

On veut que vous réussissiez alors on est derrière vous plus que jamais ! Si vous avez besoin de quoi que ce soit, pour ma part envoyez moi un mp sur messenger (Lou TRELLE), même si c'est au niveau mental je suis là, n'hésitez pas on est passés par là on sait ce que c'est !

Des bisous <3

Mot de Bryan : et n'oubliez pas :

**ECUE 2 >>>>>>>**